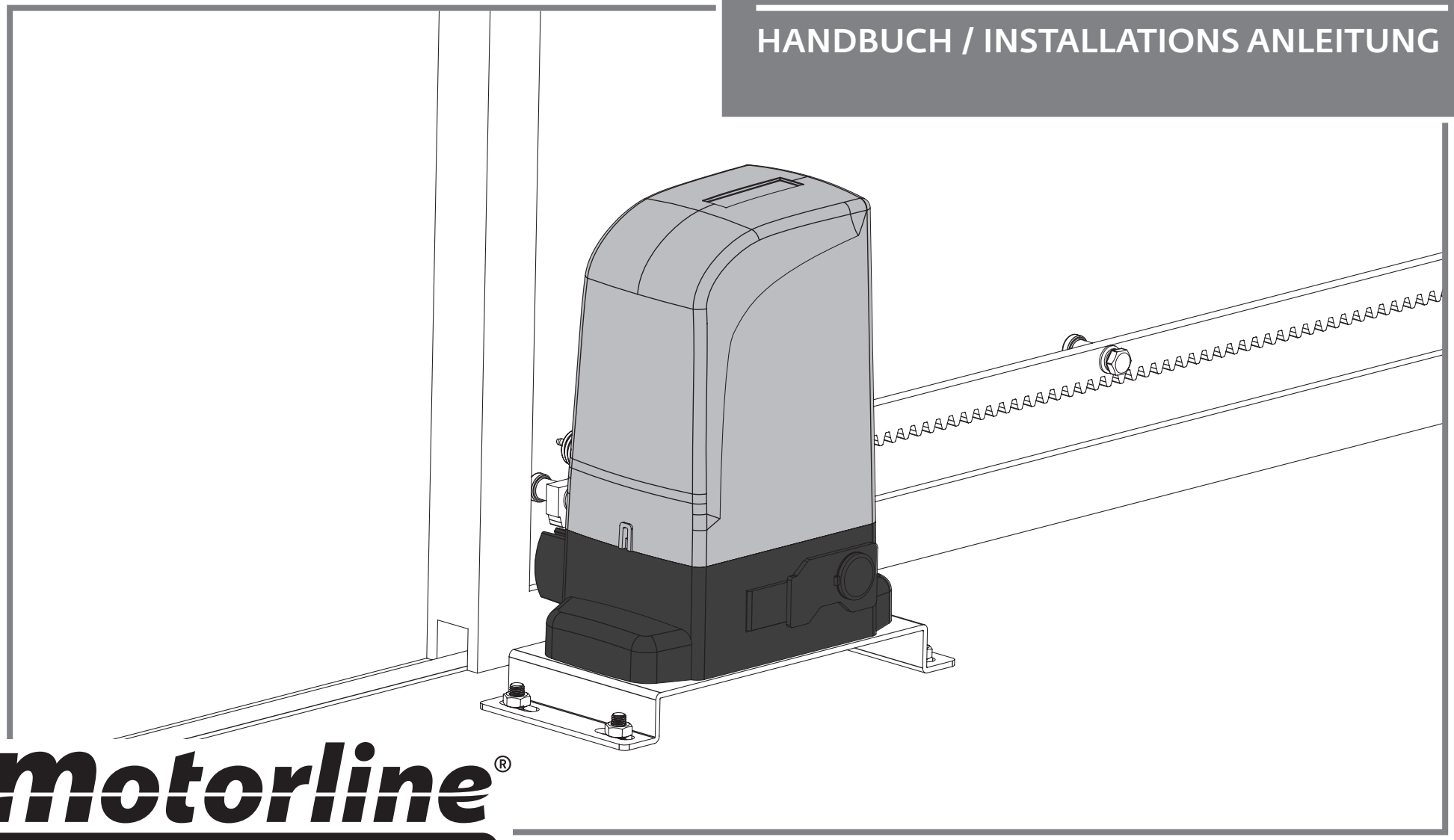
DE

BRAVO500

HANDBUCH / INSTALLATIONS ANLEITUNG



Motorline® PROFESSIONAL

v2.1
REV. 11/2014

00. INHALT

INDEX

01. SICHERHEITSHINWEIS
ZU BEFOLGENDE REGELN 1B

02. DIE VERPACKUNG
IN DER VERPACKUNG 2A

03. DER AUTOMATISMUS
ABDECKUNG ÖFFNEN 2B
AUTOMATISMUS ENTRIEGELN 3A
TECHNISCHE DATEN 3B

04. INSTALLATION
VORBEREITUNG ZUR INSTALLATION 4A
STANDORT DER INSTALLATION – FUNDAMENT ERSTELLEN 4A
STANDORT DER INSTALLATION – VORHANDENES FUNDAMENT 5A
ANWENDUNG DES MOTOR 5B
INSTALLATION DER METALL ZAHNSTANGE 6A
INSTALLATION DER NYLON ZAHNSTANGE 7A
ANWENDUNG ENDPOSITION BLECHE 8A
JUSTIEREN DER KUPLUNG 8B
INSTALLATIONS PLAN 9

05. PROBLEMLÖSUNGEN
ANLEITUNG FÜR ENDKUNDEN 10
ANLEITUNG FÜR SPEZIALISIERTEN TECHNIKER 10

06. KOMPONENTEN TEST
KONDENSATOREN SCHEMA 11A

07. WARTUNG
WARTUNG 11B

01. SICHERHEITSHINWEIS

ZU BEFOLGENDE REGELN

ACHTUNG:

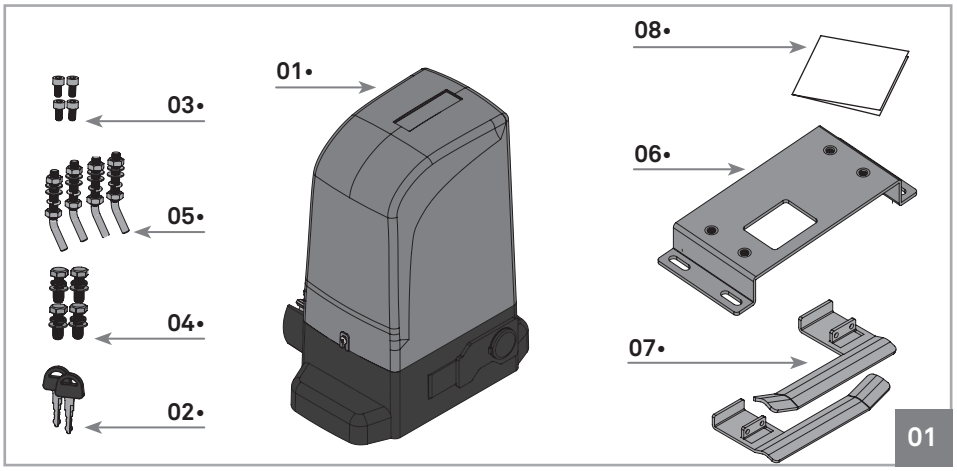
• Es ist wichtig für Ihre Sicherheit, dass diese Anweisungen befolgt werden. Eine falsche Installation oder Missbrauch dieses Produktes kann körperliche und Materialien Schäden herbeiführen.
• Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen griffbereit.
• Dieses Produkt wurde für die in diesem Handbuch streng angegebenen Gebrauch entwickelt und produziert. Jede andere Nutzung, die nicht explizit angegeben ist, kann das Produkt beschädigen, und abgesehen davon, eine Quelle der Gefahr und die Garantie erlöschen.
• **ELECTROCELOS S.A.** ist nicht für den Missbrauch des Produktes verantwortlich, oder für eine Verwendung, für die es nicht ausgelegt ist.
• **ELECTROCELOS S.A.** ist nicht verantwortlich, wenn die Sicherheitsnormen bei der Installation des Produkts eingehalten wurden, oder Schäden die auf aufgrund dieser auftreten können.
• **ELECTROCELOS S.A.** ist nicht für eine Unsichere und Fehlfunktionen, wenn sie verwendet Komponenten, die nicht von uns verkauft wurden, verantwortlich.
• Nehmen Sie keine Veränderungen an den Motorkomponenten und/oder Zubehör.
• Vor der Installation trennen Sie den Strom.
• Der Installateur muss dem Benutzer Informieren, wie Er im Fall eines Notfall vorgehen muss, und Ihn die Anleitung des Produktes geben.
• Halten Sie die Handsender außerhalb der Reichweite von Kindern, um eine versehentliche Bedien der Antriebe zu verhindern.
• Der Kunde ist unter allen Umständen nicht für die Reparatur oder optimieren die Automatisierung zuständig, beauftragen Sie hierzu einem qualifizierten Techniker.
• Schließen Sie die Antriebe an 230V Stromkreis mit Erd-Kabel an.
• Automation für den Außenbereich.

02. DIE VERPACKUNG

IM INNEREN DER VERPACKUNG

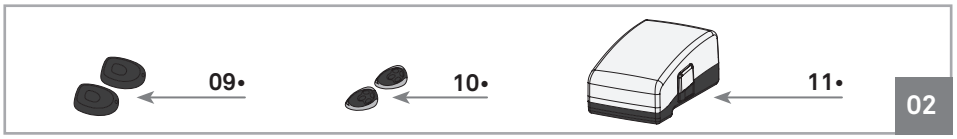
In der Verpackung finden Sie folgende Komponenten:

01• 01 BRAVO500 Motor
02• 02 Entriegelungs Schlüssel
03• 04 Schrauben M5x10
04• 04 Befestigungsschrauben für Befestigungsplatte
05• 04 Befestigungsschrauben für den Boden
06• 01 Befestigungsplatte
07• 02 Endpositions Platten
08• 01 Bedienungsanleitung
09• 02 Lichtschranke
10• 02 Handsender
11• 01 Zentrale Steuerung

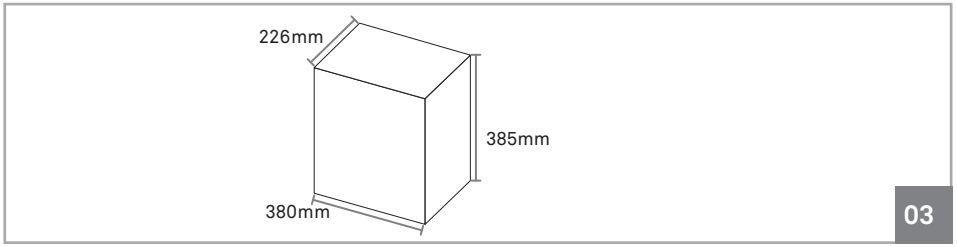


01

Elektronishe Kit-Bestandteile :



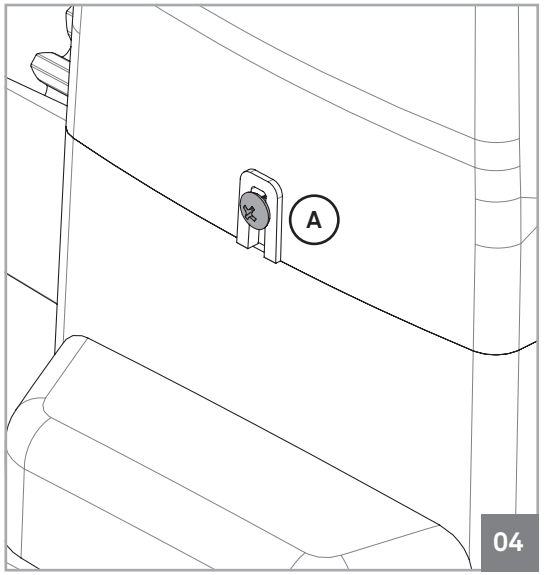
02



03

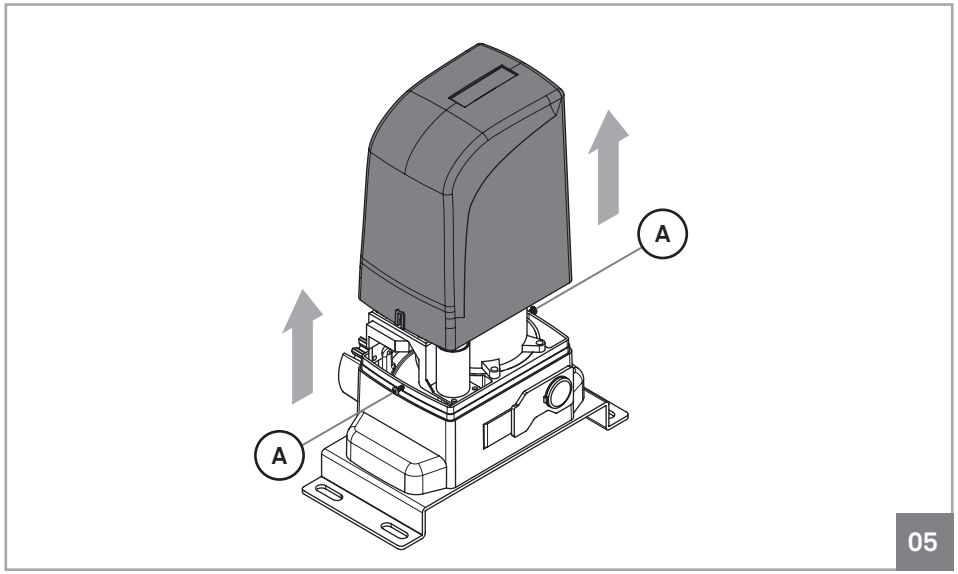
03. DER ANTRIEB

ÖFFNEN DER ABDECKUNG



04

Während der Installation müssen Sie die Motorabdeckung öffnen, um an verschiedene Komponenten im Inneren zu gelangen. Hierzu lösen Sie leicht die 2 angegebenen Schrauben (**A**), bis Sie die Motorabdeckung abnehmen können.

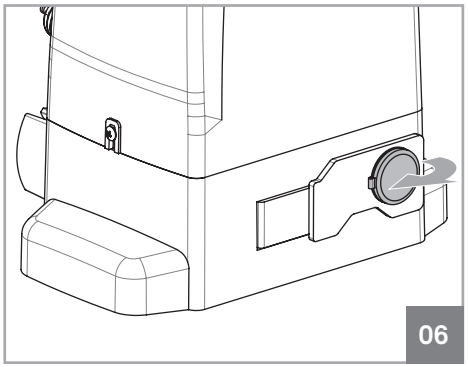


05

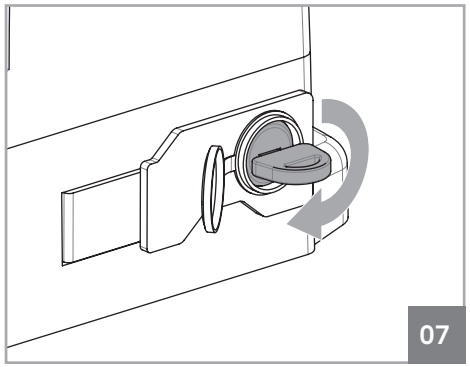
03. DER ANTRIEB

AUTOMATISMUS ENTRIEGELN

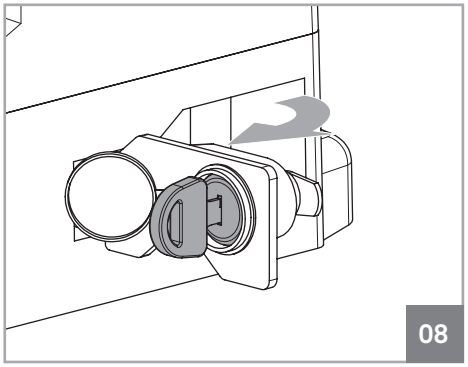
Um die Tür von Hand zu öffnen, wenn ein Stromausfall oder Fehlfunktionen vorliegt, gehen Sie folgendermaßen vor:

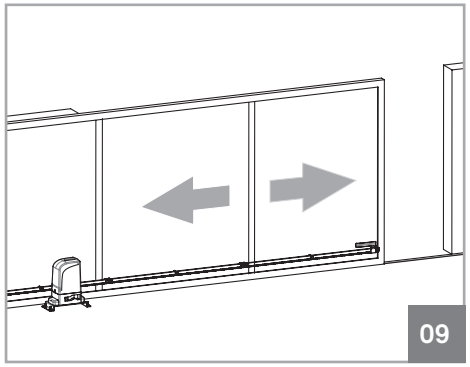


01 • Öffnen Sie den Schutzdeckel zum Entriegelung.



02 • Stecken Sie den Schlüssel ein und drehen um 90°.





03 • Um zu entsperren ziehen Sie nach außen, nun können Sie manuell das Tor öffnen/schliessen.

Damit der Automatismus wieder normal funktioniert, Sperren und drehen Sie den Schlüssel in die Original Position. Schließen Sie die Abdeckung (**06**) zum Schluss, und führen einen Test fahrt um die Funktion zu bestätigen.

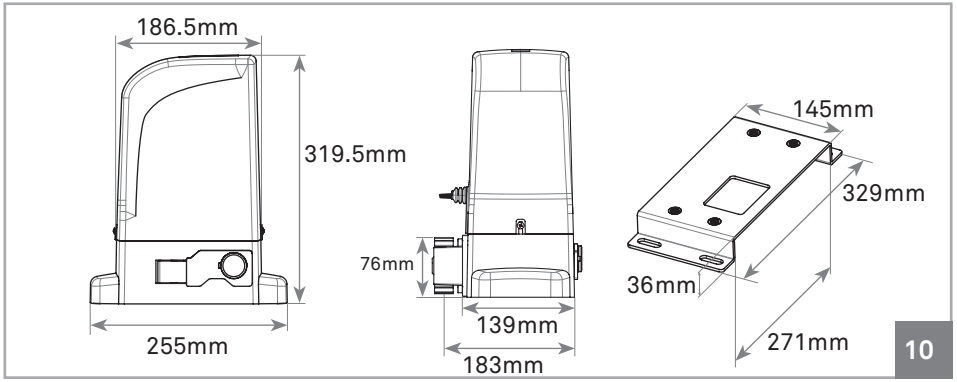
03. DER ANTRIEB

TECHNISCHE DATEN

Die Technischen Daten des Automatismus **BRAVO500** sind wie folgt:

	BRAVO500	BRAVO500/110
• **Stromversorgung**	AC 230V 50Hz	AC 110V 60Hz
• **Leistung**	280W	280W
• **Strom**	0,8A	0,8A
• **Geschwindigkeit**	0,16 m/sec	0,16 m/sec
• **Wärmeschutz**	120°C	120°C
• **Kraft**	1200N	1200N
• **Betriebstemperatur**	>-45°C a <65°C	>-45°C a <65°C
• **Kondensator**	8µF	25µF
• **Schutzgrad**	IP44	IP44
• **Häufigkeit der Arbeit**	25%	25%
• **Lärm**	<56_db	<56_db
• **Thermisches Reset**	2min p/ vollen Zyklus	2min p/ vollen Zyklus
• **Maximales Gewicht des Tors**	500kg	500kg
• **Maximale größe Tors**	7m	7m

Die Abmessungen des automatischen **Bravo 500** sind wie folgt:



04. INSTALLATION

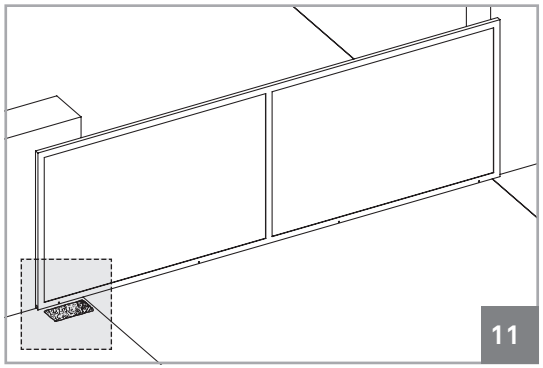
VOR DER INSTALLATION

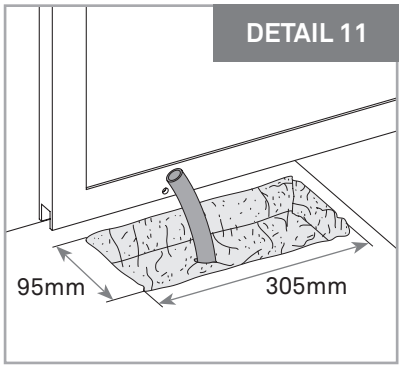
Um die volle Funktionalität der Automatisierung zu gewährleisten, sollten Sie folgende Empfehlungen berücksichtigen:

• Lesen Sie das gesamte Handbuch mindestens einmal, wobei besondere Aufmerksamkeit auf alle markierten Warnungen ⚠ ;
• Stellen Sie sicher, dass die Schiebetor Struktur ausreichend robust genug;
• Das Tor muss Gut Niveliert sein und eine ebene Fläche haben, gleichmässige Bewegung ohne Scheuern und ohne unregelmäßige Verlauf;
• Das in Schritt 02 erstellte Fundament sollte stark genug sein, um die Befestigungsschrauben der Montageplatte Standhalten zu können;
• Es wird empfohlen, dass alle Schlosserarbeiten vor dem Installieren des Automatismus die durchgeführt werden.
• Überprüfen Sie die Größe und das Gewicht des Schiebetores mit dem Technischen Daten des Motors (pág.3B).

STANDORT DER INSTALLATION – FUNDAMENT ERSTELLEN

HINWEIS:
Für den ordnungsgemäßen Betrieb der Automatisierung, sollten Sie ein Augenmerk auf die in den folgenden Abbildungen gezeigt Dimensionen richten. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Platte parallel zum Tor ist.

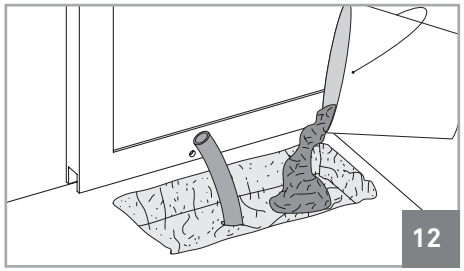




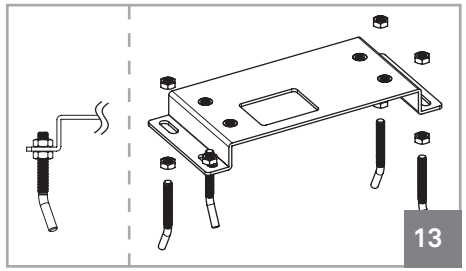
01 • Machen Sie ein Loch in den Boden um ein Fundament im Beton zu erstellen. Die abgebildeten Maße sind zu empfehlen, um ein Fundament zu schaffen. Rohre sollten sich in der Mitte der Bohrung befinden, für die Kabel und das Zubehör, wie in 11 gezeigt.

04. INSTALLATION

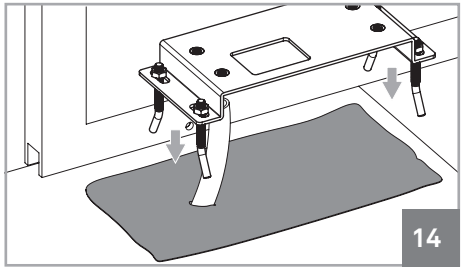
STANDORT DER INSTALLATION – FUNDAMENT ERSTELLEN

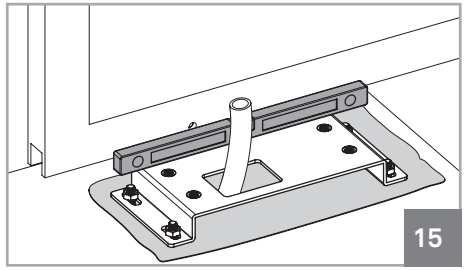


02 • Das Loch mit frischem Beton füllen und die Oberfläche in der die Platte montiert wird glätten.

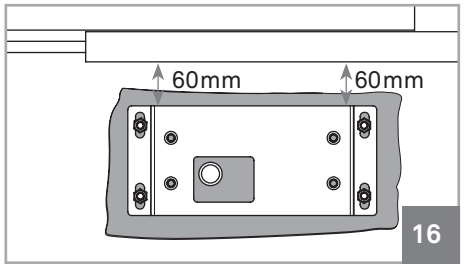


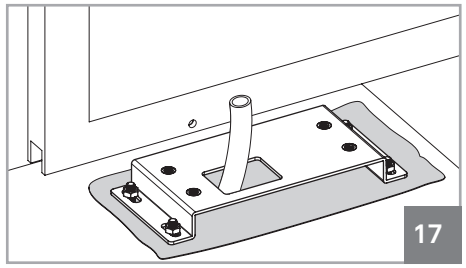
03 • Befestigen Sie die Schrauben an der Platte mit den Muttern, wie in Abbildung 13 dargestellt.





04 • Legen Sie die Platte mit Schrauben in das Beton Fundament, während dieser noch frisch ist, horizontal und in Waage. Auch parallel zum Tor ausgerichtet, mit einem Abstand von 60 mm zwischen ihnen, wie in Bild 16 gezeigt.



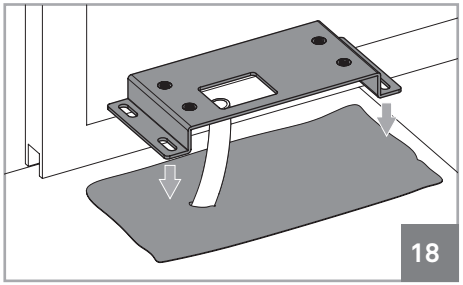


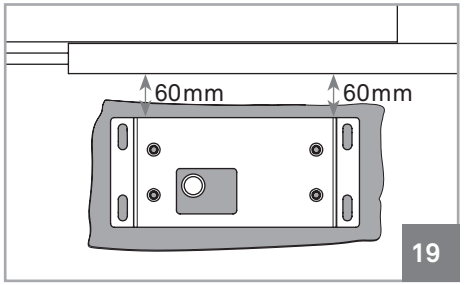
05 • Lassen das Fundament Troknen so daß die Platte sicher und Fest ist.

04. INSTALLATION

STANDORT DER INSTALLATION – VORHANDENES FUNDAMENT

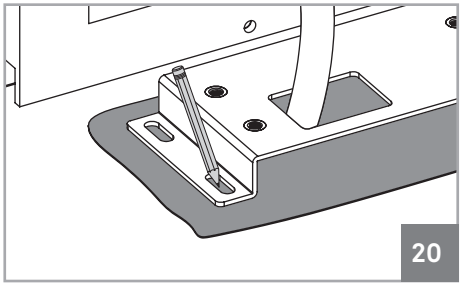
Iste in Fundament bereits am Installationsort vorhanden, gehen Sie wie folgt vor:


18

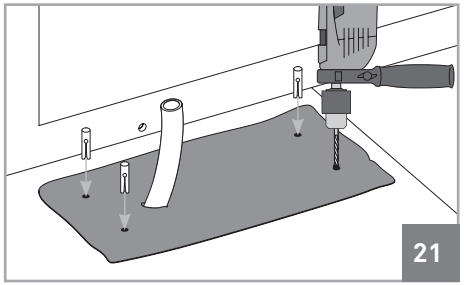


19

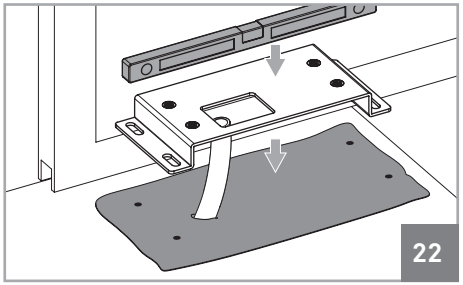
01 • Platzieren der Montageplatte auf der Oberseite des Fundament und richten diesen parallel zum Tor, wobei ein Abstand von 60 mm zwischen liegen sollte, wie in Abbildung 19 ersichtlich.

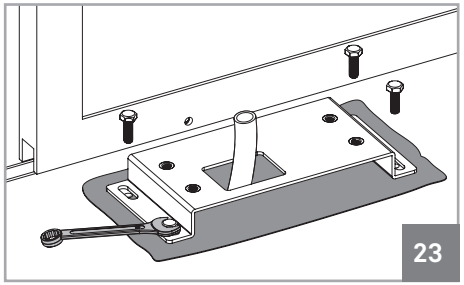

20

02 • Markieren Sie die zu Bohrenden löcher der Montageplatte. Sie müssen das Bohrloch in der Mitte der Langlöcher an der Platte markieren.


21

03 • Bohren Sie vier Ø18mm Löcher im Fundament. Platzieren Sie die M10 Metallbolzen, Dübel.

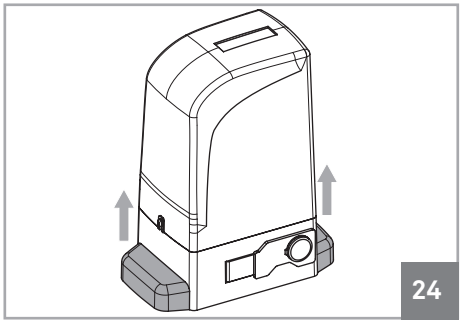

22


23

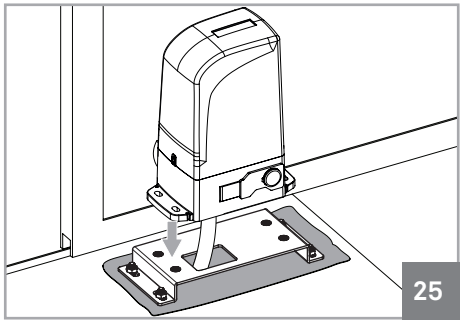
04 • Setzen Sie die Montageplatte auf dem Betonsockel und beachten Sie dabei die angegebenen Masse im Bild 19. Verwenden Sie dabei eine Wasserwage und Schrauben M10.

04. INSTALLATION

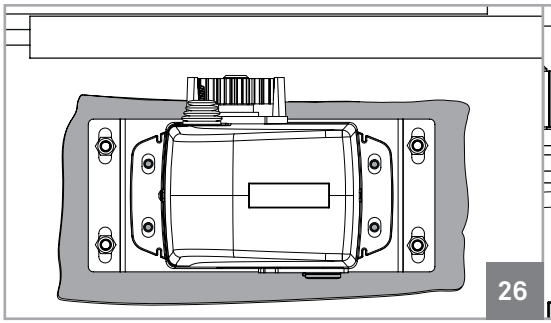
ANWENDUNG DES MOTOR

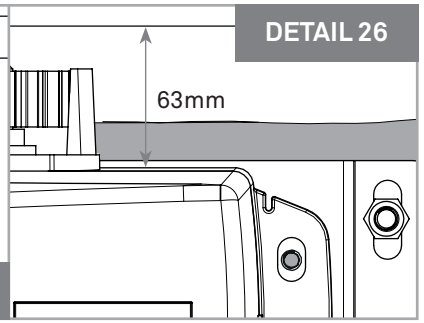

24

01 • Entfernen die Seitenabdeckungen des Motors durch Ziehen nach oben.

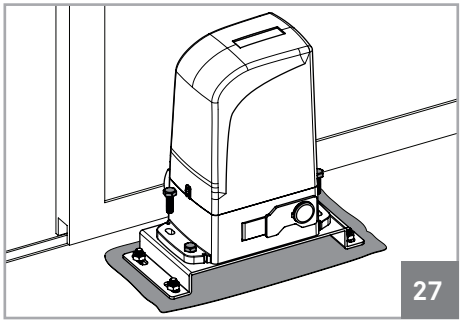

25

02 • Setzen Sie den Motor auf die Montasgeplatte.

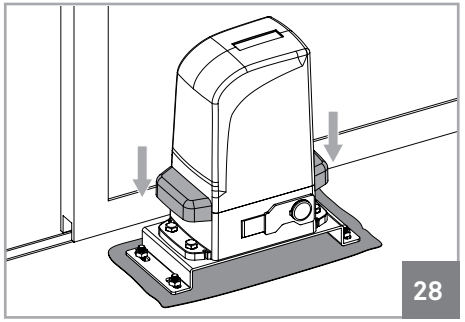

26



03 • Richten Sie den Motor parallel zum dem Tor, wobei ein Abstand von 63 mm zwischen ihnen eingehalten werden muss, wie im Bild 26 sichtbar ist. Langlöcher sollten zentriert werden, Gewindebohrungen in der Montageplatte wie im DETAIL 26 ersichtlich.


27

04- Befestigen Sie mit dem mitgelieferten M10 x 25 Schrauben.

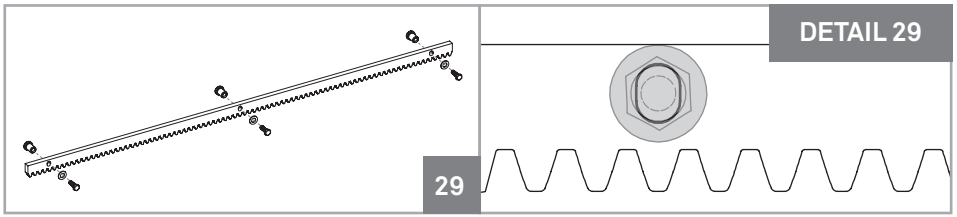

28

05- Setzen Sie die seitlichen Abdeckungen auf, um so die Schrauben zu verbergen.

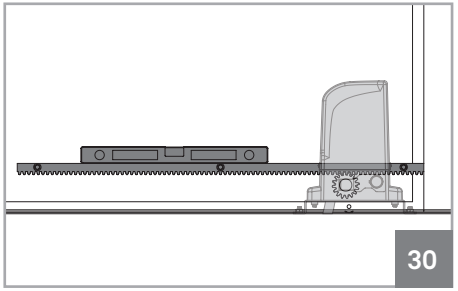
04. INSTALLATION

INSTALLATION DER METALL ZAHNSTANGE

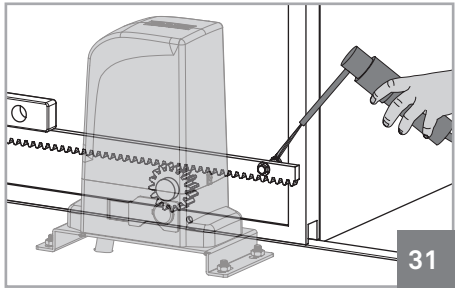
> Positionieren Sie das Tor Offen und Entriegeln den Motor! (**P.03A**).



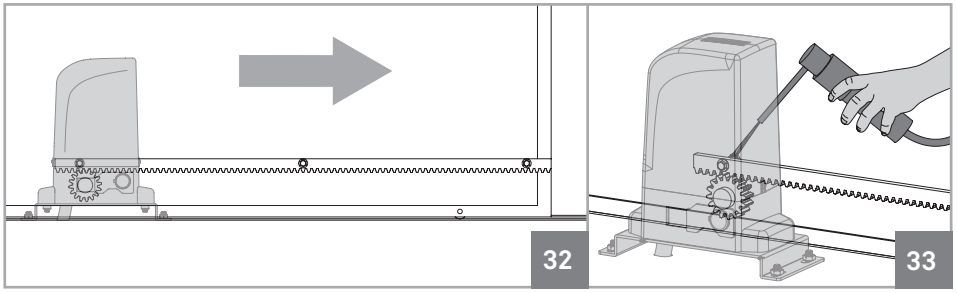
01 • Setzen die Abstandshalter in allen Löchern der Zahnstange, um diese an das Tor zu befestigen. Sie müssen diese in der Mitte der Langlöcher der Zahnstange setzen, wie in Abbildung 29 dargestellt, so das die Installation am Ende fein abgestimmt wird, wenn nötig.



02 • Setzen Sie die Zahnstange etwas auf das Zahnritzel des Motors und Nivelieren Sie diese.



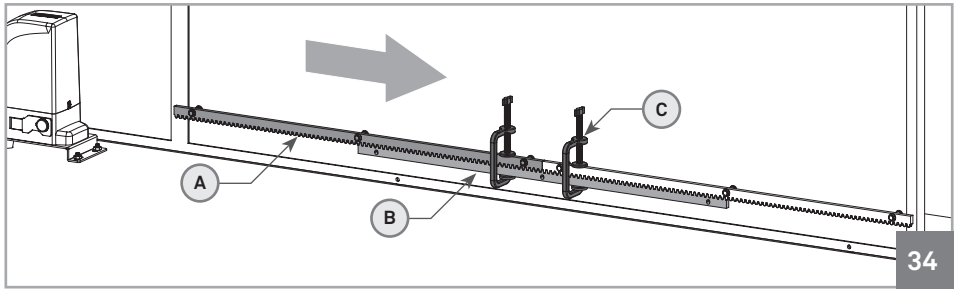
03 • Schweissen Sie über der Zahnstange.



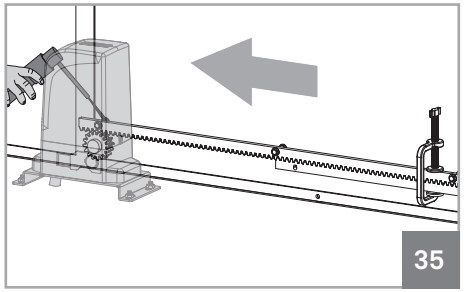
04 • Schließen Sie das Tor etwas, bis das andere Ende der Zahnstange auf dem Ritzel aufliegt und schweißen den Abstandshalter am Tor.

04. INSTALLATION

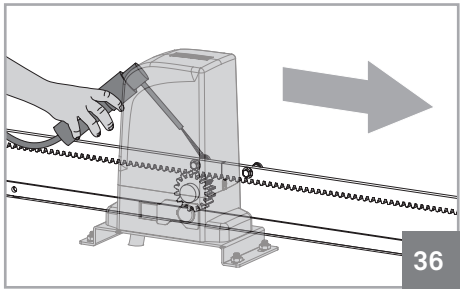
INSTALLATION DER METALL ZAHNSTANGE



05 • Schließen Sie das Tor etwas weiter, bis das andere Ende der Zahnstange nicht mehr auf dem Ritzel aufliegt, um eine weitere Zahnstange anzulegen (A). Um die Zähne beider Zahnstangen zu synchronisieren, verwenden Sie eine zusätzliche Zahnstange (B) und platzieren Sie diese unterhalb der beiden anderen und befestigen diese mit Schraubzwingen (C).



06 • Öffnen Sie das Tor bis ein Stück der Zahnstange auf dem Ritzel liegt und schweissen die Halterung an das Tor.



07 • Entfernen Sie die untere Hilfs Zahnstange und öffnen Sie das Tor, bis das ende der angehefteten Zahnstange das Ritzel erreicht hat. Schweißen Sie nun das andere Ende der Zahnstange.

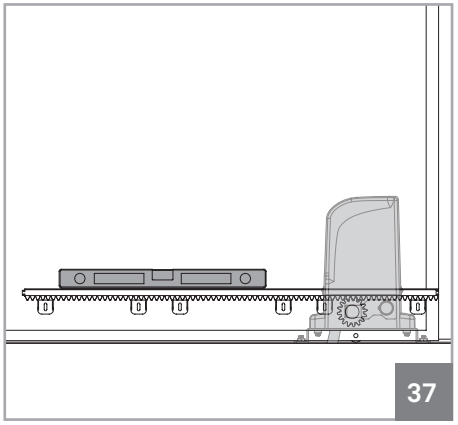
08 • Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 7 für jede einzelne zu befestigende Zahnstange.

09 • Versuchen Sie das Tor mit allen Installierten Zahstangen manuellen zu Bewegen und Verschweißen anschliessend die restlichen Abstandshalter. Wenn Sie einige Reibungen zwischen der Zahnstange und Ritzel finden, justieren Sie die Zahnstangen mit dem Schrauben.

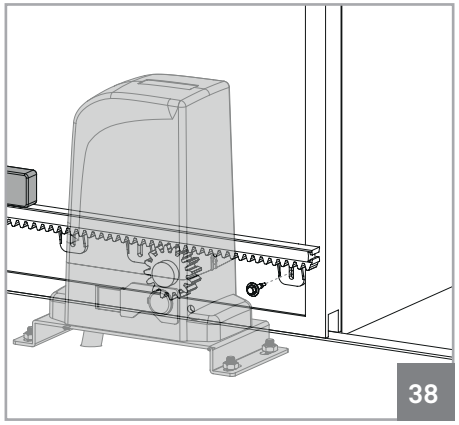
> Wärend des Schliessen und Öffnen des Tores müssen alle Elemente der Zahnstangen vollständig im Ritzel fassen!
> Die Abstandhalter dürfen nicht an der Zahnstange verschweißt werden!
> Verwenden Sie keine Schmiermittel zwischen Ritzel und Zahnstange!

INSTALLATION DER NYLON ZAHNSTANGE

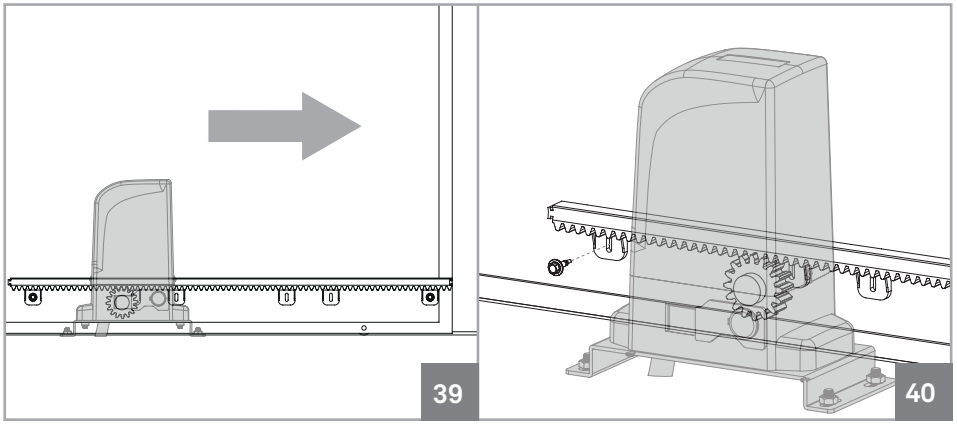
⚠ Positionieren Sie das Tor Offen und Entriegeln den Motor! (P.03A).



01 • Setzen Sie die Zahnstange etwas auf den Zahnritzel des Motors und Nivelieren Sie diese.

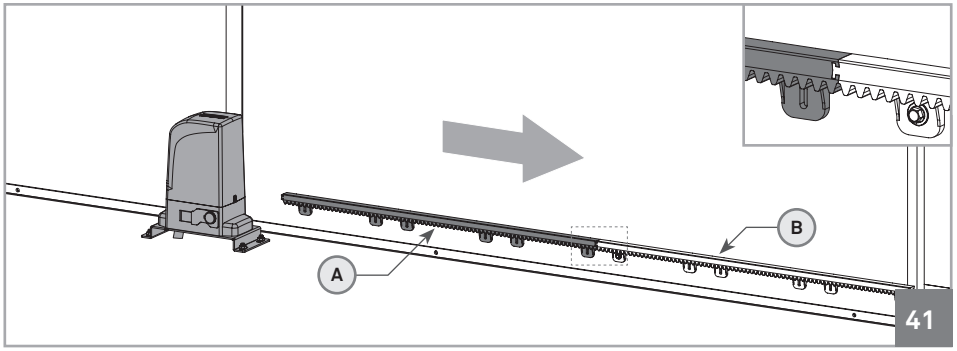


02 • Schrauben Sie die Halterung über dem Ritzel am Tor an.

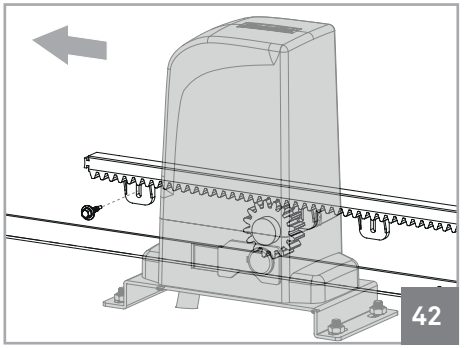


03 • Schließen Sie das Tor etwas, bis das andere Ende der Zahnstange auf dem Ritzel aufliegt und schrauben die andere Halterung an.

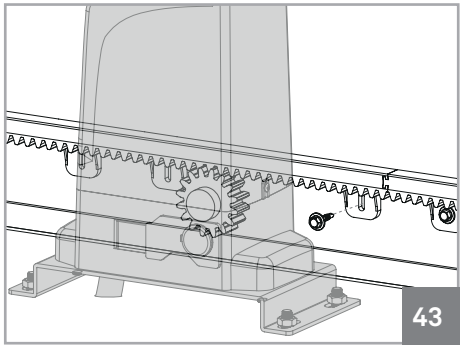
INSTALLATION DER NYLON ZAHNSTANGE



04 • Schließen Sie das Tor etwas, so das die Zahnstange nicht mehr auf dem Ritzel aufliegt und legen eine weitere Zahnstange (A) an die bereits installierte Zahnstange (B), so das die Zähne übereinstimmen, wie im Bildausschnitt 41 sichtbar.



05 • Öffnen Sie das Tor bis noch ein Stück der Zahnstange auf dem Ritzel liegt und schrauben die Zahnstange an das Tor.



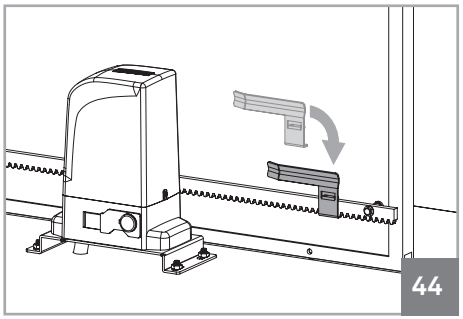
06 • Öffnen Sie das Tor bis das andere Ende der Zahnstange am Ritzel gelangt. Schrauben Sie diese an das Tor.

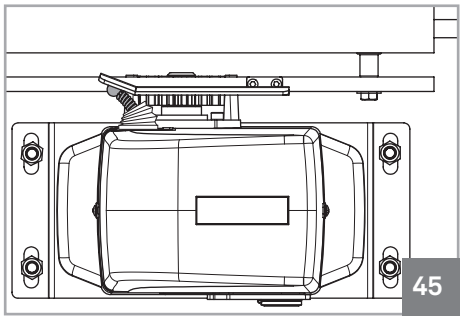
07 • Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 6 für jede einzelne zu befestigende Zahnstange.

⚠ Wärend des Schliessen und Öffnen des Tores müssen alle Elemente der Zahnstangen vollständig im Ritzel fassen!
Alle Halter der Zahnstange müssen an das Tor geschraubt werden!
Verwenden Sie keine Schmiermittel zwischen Ritzel und Zahnstange!

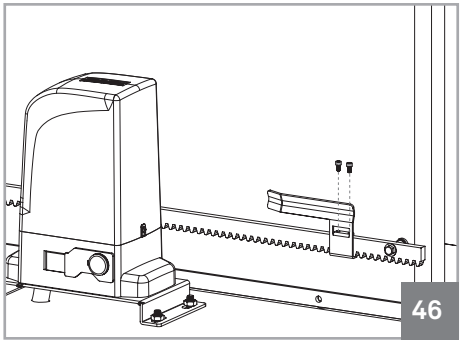
ANWENDUNG ENDPOSITION BLECHE

⚠ Positionieren Sie das Tor offen und Entriegeln den Motor! (P.03A).

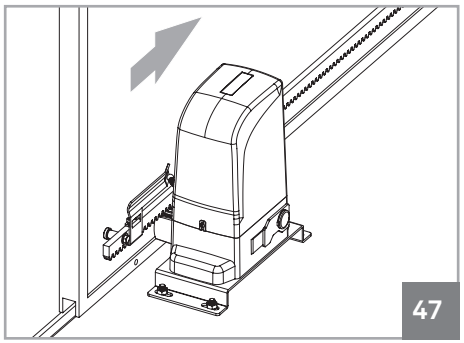




01 • Setzen Sie das Endposition Blech zum Öffnen an die Zahnstange, so das diese vor erreichen des Endpunktes zum Öffnen den Kursenden dem Motor signalisiert. Das Blech muss die Endposition, wie im Bild 45 gezeigt, aktivieren.



02 • Setzen Sie die mitgelieferten Schrauben DIN 912 M5 x 12 und Zubehör, bis das Endpositions Blech Fest auf die Zahnstange angezogen ist.

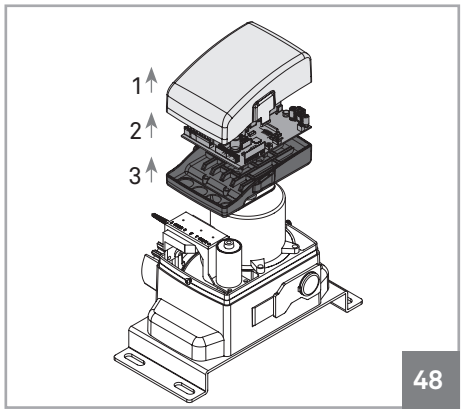


03 • Fahren Sie das Tor in die geschlossene Position, und wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, um das Endpositions Blech zum schliessen anzubringen.

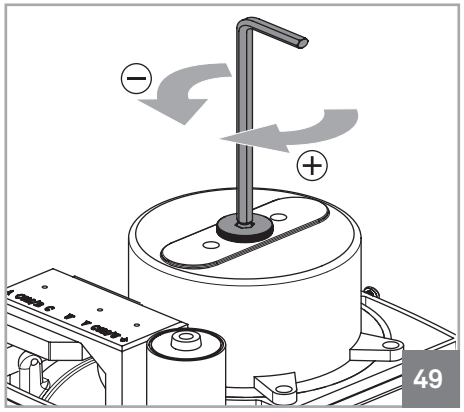
⚠ **Die Endpositionen müssen so justiert sein, so dass das Tor vor dem Erreichen der Endpunkte stoppt.** Versuchen Sie manuell die Endpositionen zu Testen, bei geöffnetem Tor, vor dem Anschluss des Motors an das Netz, um Probleme aufgrund von Fehlkonfigurationen vermeiden.

JUSTIEREN DER KUPLUNG

⚠ **Um die Demontage der Steuerung zu Starten, diese Bitte mit größter Sorgfalt bei der Handhabung.**



01 • Lösen Sie die Schrauben und entfernen Sie die Motorabdeckung, wie auf Seite 02B erklärt wird.
02 • Nun sollten Sie auf die Kupplungs Einstellschraube stossen. Um dies zu tun, nehmen Sie die Abdeckung der Steuerung ab. Lösen Sie die beiden Schrauben der Steuerung und entfernen Sie die Box. Nun lösen Sie die beiden Schrauben, die die Steuerung am Motor befestigen und nehmen diese ab.
03 • Stecken Sie die Schraube an der Oberseite des Motors. Nehmen Sie hierzu einen 6mm Inbusschlüssel wie im Bild 49 gezeigt wird.



Wie die Einstellung durchgeführt wird:

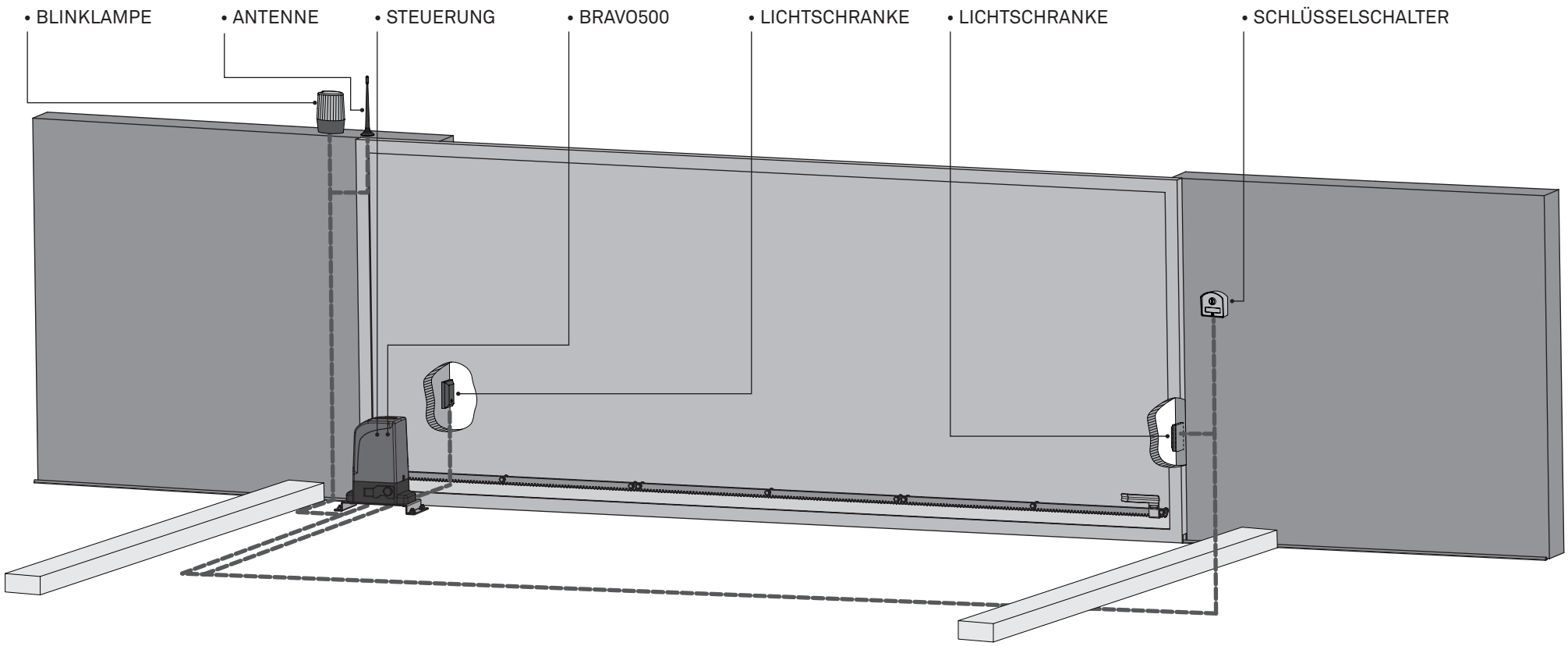
• Die Unumkehrbarkeit des Motors.
Machen Sie einen Motor Test der Irreversibilität. Hierzu müssen Sie versuchen, das Tor von Hand mit dem Motor gesperrt, bewegen. Wenn das Tor sich bewegt, müssen Sie die Schraube durch Drehen im Uhrzeigersinn (+) einstellen.

•Leerlaufdrehzahl:
Wenn das Tor sich nicht im Leerlauf bewegen, bedeutet, dass die Schraube zu fest angeschraubt ist. Drehen Sie nach links (-), bis der Motor das Tor bewegen.
em ralenti.

⚠ **Die Feinabstimmung muss ein Gleichgewicht zwischen der Unumkehrbarkeit des Tores und der Motor Kraft haben.**
Jede Einstellung sollte immer mit Sorgfalt durchdeführt werden, und immer dabei/anschliessend den Antrieb Testen. Immer bei jeder Feinabstimmung des Gleichgewicht zwischen der Irreversibilität des Motors und der Kraft.

04. INSTALLATION

INSTALLATIONS PLAN



LEGENDE:

• Die Anschlusskabel

Es ist Wichtig das Sie Anschläge beim Öffnen des Tores verwenden. Wenn diese Anschläge nicht montiert werden, kann das Tor beim manuellen öffnen zu weit auffahren und von der Führung springen.

Es ist wichtig, Anschlussdosen für Verbindungen zwischen Motoren, Komponenten und der Anlagen zu verwenden. Alle Kabel sollten obligatorisch in der Anschlussdose und der Steuerungs Box führen.

05. PROBLEMLÖSUNG

ANWEISUNG FÜR DIE ENDVERBRAUCHER

ANWEISUNG FÜR DIE TECHNIKER

Anomalie	Verfahren	Verhalten	Verfahren II	Die Ursache des Problems Finden			
• Motor funktioniert nicht	• Stellen Sie sicher, das 230V Netzwerk an die Steuerung verbunden ist und ordnungsgemäß funktioniert	• Motor funktioniert noch nicht	• Konsultieren Sie einen technischen Motorline Experten.	1 • Öffnen Sie die Steuerung und überprüfen ob 230V Stromversorgung vorhanden ist; 2 • überprüfen Sie die Eingangs Sicherungen; 3 • Klemmen Sie den Motor	von der Steuerung ab und überprüfen Sie den Motor in dem Sie Ihn direkt an den Strom angeschlossen, um zu sehen, ob dieser defekt ist (siehe Seite 11A).	4 • Wenn der Motor läuft, liegt das Problem an der Steuerung. Entfernen Sie diese und senden es an **MOTORLINE** Service zur Diagnose;	5 • Wenn der Motor nicht funktioniert, deinstallieren Sie diese und senden es an **MOTORLINE** Service zur Diagnose;
• Motor bewegt sich nicht, macht jedoch Lärm	• Entriegeln Sie den Motor und bewegen Sie das Tor manuell, um ein mechanisches Probleme am Tor zu überprüfen	• Probleme gefunden?	• Konsultieren Sie einen Experten, Tor Techniker.	1 • Überprüfen Sie alle Achsen und zugehörigen Systemen und automatischen Türbewegungen (Räder, Zahnstangen etc.), um herauszufinden, was das Problem ist.			
		• Bewegt sich die Tür leicht?	• Konsultieren Sie einen technischen Motorline Experten.	1 • Analysieren, testen Sie den Kondensator, in dem Sie einen neuen Kondensator anschliessen;	2 • Wenn das Problem ist nicht der Kondensator ist, schalten Sie den Motor ab und schliessen Ihn direkt an die Stromversorgung, um zu Testen, ob dieser defekt ist. (Siehe Seite 11A);	3 • Wenn der Motor läuft, liegt das Problem an der Steuerung. Entfernen Sie diese und senden es an MOTORLINE Service zur Diagnose;	4 • Wenn der Motor nicht funktioniert, deinstallieren Sie diese und senden es an **MOTORLINE** Service zur Diagnose;
• Motor öffnet, aber schließt nicht	• Entriegeln Sie den Motor und bewegen Sie das Tor manuell in die geschlossene. Verriegeln Sie erneut den Motor. Trennen Sie die Anlage für 5 Sekunden vom Strom und verbinden Sie diese erneut. Geben Sie den Befehl mit der Fernbedienung zum Öffnen.	• Das Flügeltor geöffnete sich, aber schließt nicht	1 • Sicherstellen, dass sich keine Hindernisse vor den Photozellen; 2 • Überprüfen Sie, ob einer der Steuergeräte (Schlüsselschalter, Drucktaster, Portier etc.) vor dem Tor eingeklemmt sind und ein dauerhaftet Signal an die Steuerung senden. 3 • Wenden Sie sich an einen technischen Motorline Experte.	Alle **MOTORLINE** Steuerungen haben LEDs, so dass ganz einfach herausfinden, welche Geräte defekt sind. Alle LEDs von Sicherheitseinrichtungen (DS) leuchten in der normalen Situation kontinuierlich. Alle LEDs der Schaltung "STAR" bleiben in normalen Situation ausgeschaltet. Sollten LEDs der Komponenten Gerät aus seien, existiert einen Fehler im Gerät (Lichtschranken, Sicherheitsleisten). Wenn LEDs "STAR" leuchten, gibt es eine Emissions Steuervorrichtung, die Dauersignal auszusenden.	**A) SICHERHEITSSYSTEM:** 1 • Schließung mit einem Shunt aller Sicherheitssysteme der Steuerung (hierzu das Handbuch des Steuerungs Modell befragen). Im Falle das der Automatismus anfängt zu Arbeiten, überprüfen Sie welches der Komponenten das Problem-Gerät ist. 2 • Entfernen Sie ein Shunt jedes male das Sie herausfinden, welches Gerät defekt ist. 3 • Tauschen Sie das Gerät mit einem der funktioniert und prüfen Sie, ob der Automatismus richtig mit allen Geräten funktioniert. Wiederholen Sie die gleichen Schritte, bis alle Probleme behoben sind.	**B) START SYSTEMS:** 1 • Entfernen Sie die Kabel, die an START angeschlossenen sind 2 • Wenn die LED aus ist, versuchen Sie die Geräte einzeln anzuschliessen, bis das defekte Gerät gefunden ist. **HINWEIS:** Wenn die in A) und B) angegebenen Verfahren nicht helfen, entfernen Sie die Steuerung und senden Sie diese zur überprüfung an **MOTORLINE**;
• Motor absolviert nicht den kompletten weg	• Lösen Sie den Motor und bewegen Sie die Tür manuell, um ein mechanisches Probleme an der Tür zu überprüfen	• Probleme gefunden?	• Konsultieren Sie einen Experten, Tor Techniker	1 • Überprüfen Sie alle Achsen und zugehörige Systeme an Tor und dem Automatismus (Führungen, Zahnstangen etc.), um herauszufinden, wo das Problem ist.			
		• Bewegt sich die Tür leicht?	• Konsultieren Sie einen technischen Motorline Experten	1 • Analysieren des Kondensator, Prüfung mit einem neuen Kondensator. 2 • Wenn das Problem nicht der Kondensator ist, trennen Sie den Motor von der Steuerung und schliessen Ihn direkt an die Stromversorgen um zu prüfen ob dieser funktioniert; 3 • Wenn der Motor nicht läuft, senden Sie diesen zur überprüfung	an MOTORLINE. 4 • Wenn der Motor läuft und das Tor zum vollen gut bewegt, ist das Problem die Steuerung. Justieren Sie den Kraft Trimmer. Führen Sie eine neue Programmierung der Motor Arbeitszeit an der Steuerung, mit der erforderlich entsprechenden Öffnen, Schließen und Krafteinstellung.	5 • Wenn die Verfahren nicht Helfen, entfernen Sie die Steuerung und senden Sie diese zur überprüfung an MOTORLINE. **HINWEIS:** Die Justierung der Kraft an der Steuerung muss ausreichend sein um das Tor zu öffnen und zu schließen, ohne das das Tor stoppt. Jedoch mit ein wenig Kraft, kann eine Person diese Stoppen.	Bei Ausfall des Sicherheitssystems kann das Tor nie zu Schäden an Fahrzeugen, Menschen oder andere Objekte führen.

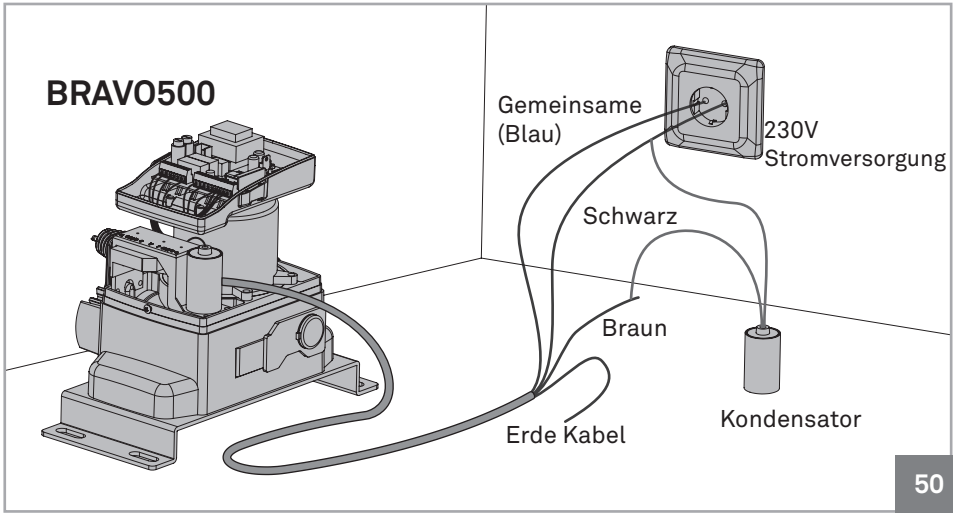
06. KOMPONENTEN TEST

KONDENSATOREN SCHEMA

Um zu erkennen welche Komponenten mit Problemen am Automatismus Installation sind, ist es manchmal notwendig, direkt an einer 230V-Stromversorgungsverbindung zu testen. Dafür ist es notwendig, einen Kondensator anzuschliessen, damit der Automatismus funktioniert. (Sie müssen das zu verwendete Modell des Kondensator im Handbuch überprüfen)
Das Diagramm zeigt, wie es gemacht werden sollte und wie man die verschiedenen Kabel verlinkt.

HINWEISE:

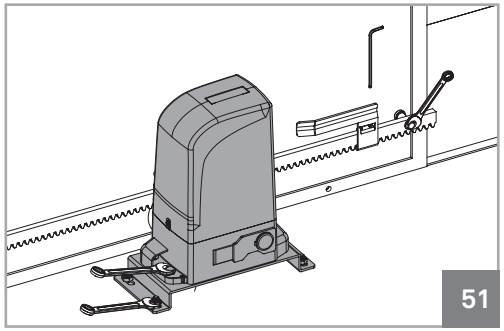
- Zur Durchführung der Tests ist es nicht notwendig, den Automatismus vom installations Ort zu demontieren, denn auf diese Weise kann der Benutzer, überprüfen ob der Automatismus direktv am Stromverlauf angeschlossen, richtig funktioniert.
- Die Reihenfolge der Drähte im Kabel Kondensator Automatisierung ist nicht wichtig, vorausgesetzt, eine Kabelverbindung in Braun und die andere in der Schwarz;
- Das Gemeinsame Kabel sollte immer an die Stromversorgung angeschlossen werden.
- Um eine Umkehrung des Betriebes zu bewirken, brauchen Sie nur das Schwarze Kabel mit dem Braunen Kabel des Automatismus am direktem Netzanschluss zu tauschen.



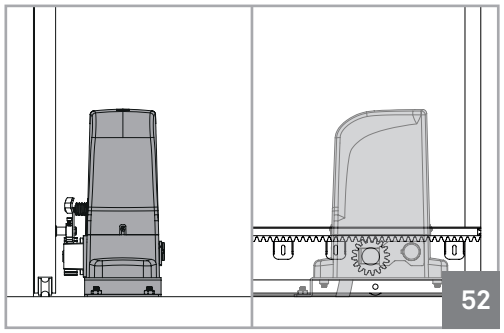
Alle Tests müssen von Fachleuten, angesichts der ernsten Gefahr von Missbrauch des Elektro Systemen durchgeführt werden!!

07. WARTUNG

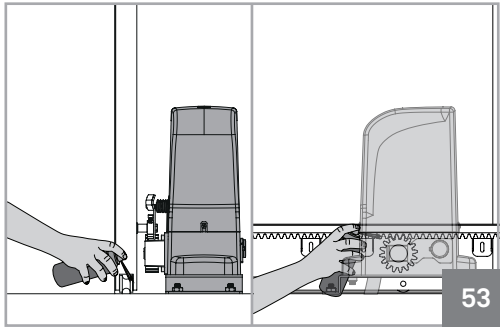
WARTUNG



- Überprüfen Sie alle Schrauben, Klemmen am Automatismus wie die Bodenplatte, Endposition Bleche, Motor und Zahnstange.



- Prüfen Sie, ob der Abstand zwischen der Zahnstange und dem Motor unverändert bleibt, und die Zähne der Zahnstange korrekt verbunden sind (im Laufe der Zeit kann eine gewisse Verzerrung auftreten).



- Schmieren Sie alle Systeme / Tor Achsen und Scharniere. Besprühen Sie leicht Zahnstange und Ritzel.

Diese Wartungsmaßnahmen müssen alle sechs Monaten durchgeführt werden, um so ein ordnungsgemäßes Funktionieren des Automatismus zu Gewehren.